

⑪実用新案公報 (Y2)

平4-34802

⑤Int.Cl.
A 61 B 1/00識別記号
334序内整理番号
7831-4C

⑪公告 平成4年(1992)8月19日

(全4頁)

⑤考案の名称 内視鏡用鉗子栓

審判 昭63-18610

②実願 昭59-139279

④公開 昭61-54801

③出願 昭59(1984)9月13日

④昭61(1986)4月12日

⑦考案者 安久井 伸章

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業
株式会社内

⑦出願人 オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

審判の合議体

審判長 磯部 公一

審判官 田中 穂治 審判官 弘實 謙二

⑥参考文献

実開 昭53-146283 (JP, U)

実開 昭54-150687 (JP, U)

1

2

⑤実用新案登録請求の範囲

内視鏡に設けられ、処置具を挿通するチャンネルが接続される挿入口体に嵌合し、弹性部材による内視鏡用鉗子栓において、上記鉗子栓はスリットを有するスリット部と、処置具の径よりも小さい孔を有する小孔部と、前記スリット部と小孔部を連結して形成する連結部と、上記スリット部と小孔部の両者に設けられ、互いに結合できる結合部と、上記スリット部または小孔部の少なくとも一方に設けられ、上記挿入口体と嵌合自在な嵌合部とからなることを特徴とする内視鏡用鉗子栓。

考案の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本考案は、処置具挿入用チャンネルの挿入口を閉塞するための内視鏡用鉗子栓に関する。

【考案の技術的背景とその問題点】

一般に内視鏡を用いた医療検査および手術等においては、内視鏡を通して患者の体内に薬液を注入したり、病変部位を切除・採取するといった種々の処置を行っている。このため、内視鏡には上記処置をするための処置具を挿通する鉗子チャンネルが設けられているが、体腔内圧の変化によって体腔内の空気や汚物が鉗子チャンネルをつて外部へ洩れ出すことがある。このため、鉗子挿入口に鉗子栓を設けて、空気や汚物の洩出を防止

している。この鉗子栓はゴムなどの弹性材料で作られ、処置具を挿通するためのスリットが設けられている。このスリットは通常気密に閉じていて、処置具を押し当てるによつて開き、処置具をチャンネル内に挿通することができる。

しかし、スリットの場合、処置具挿通時に鉗子栓からのものがいるため、さらに、中央に処置具の径より小さい径の孔を設けた弹性部材を加えて気密にする方法が特開昭59-14837号公報に開示されている。鉗子栓1は、第8図に示すように、内視鏡操作部2の挿入口体3と、同軸の鉗子栓本体4内に設けられている。この鉗子栓1は中央部に処置具の径より小さい孔5を開設した弹性栓6と、中央部にスリット7を形成した弹性栓8とを重ね合せ、これらを一対の締付けリングによつて挟持し、固定リング9によつて固定してなるものである。しかし、この方法では、2つの弹性栓を用いるので部品点数が増え、高価になり、組み込みが煩雑で2つの弹性栓の間を洗浄しにくいという欠点があつた。

【考案の目的】

本考案は、簡単な構造で、複数の弹性部材間の結合、分離が容易で、洗浄も簡単な内視鏡用鉗子栓を提供することを目的とする。

【考案の概要】

本考案は、処置具挿入口を閉塞するために弹性

部材で作られた鉗子栓であり、処置具が挿通可能な複数の弾性弁を連結部によって連結して形成し、弾性弁に設けられた互いに結合できる結合部を設け、嵌合部によって内視鏡操作部に設けた挿入口を覆い、処置具を挿通することができる。

[考案の実施例]

以下に本考案の一実施例を第1図から第5図に基づいて説明する。第2図は内視鏡全体を示す図で、内視鏡本体10は操作部12と挿入部14とからなり、操作部12にはユニバーサルコード15が連結され、その先端は図示しない光源に接続される。また、挿入部14の先端には弯曲部16を介して先端構成部18が連結してなり、上記弯曲部16は操作部12に設けた図示しないアングル操作ノブにより遠隔的に弯曲操作ができるようになっている。さらに、操作部12には、鉗子等の処置具19を挿入するための処置具挿入口20をもつ挿入口体21が設けられ、この挿入口体21には、挿入部14、弯曲部16の内部を通つて先端構成部18の先端に一端が開口するチャネル22の他端が接続されている。尚、挿入口体21には処置具挿入口20を閉塞する鉗子栓24が設けられている。

次に第1図は挿入口体21に処置具挿入口20を閉塞する鉗子栓24を取り付けたときの断面図、第3図は正面図、第4図は平面図である。鉗子栓24は、シリコンゴム・フッ素ゴム・ニトリルブチルゴム等の弾性材料で作られており、スリット部26と小孔部28と連結部30とからなっている。スリット部26は略円筒状で、その上面は半球状の凹面31となり、中心には一球、+球あるいはY状のスリット32が形成されている。そして、スリット部26の側面より、断面が矩形状で弯曲自在な連結部30が延出し、小孔部28の側面に連結している。小孔部28は断面Hの略円筒状で、その上面は凹部34となり、中心には処置具の径より小さい径の孔36が形成されている。さらに挿入口体21の先端は、溝38を掘つてフランジ部40を形成しており、小孔部28に設けられた嵌合部42と嵌合している。

さらに、スリット部26と小孔部28には互いに結合する結合部44、45が設けられている。スリット部26側の結合部44は溝部46とフランジ48よりなり、また、小孔部28側の結合部

45は溝部50とフランジ52よりなつていて、そして、スリット部26側の溝部46と小孔部28側のフランジ52、スリット部26側のフランジ48と小孔部28側の溝部50が互いに同軸に連結するようになっている。尚、フランジ48、52は面取りがしてあるため、結合しやすくなっている。

次に本考案の作用を述べると、まず、内視鏡10の挿入部14を体腔内へ挿入する。この際、鉗子栓24はスリット部26と小孔部28とにそれぞれ設けられた結合部44、45によって互いに結合され、さらに、小孔部28に設けられた嵌合部42によって挿入口体21に取りつけられる。この状態でスリット32は密着しているので、体腔内と外部とは気密が保たれている。次に鉗子口体21に取り付けられた鉗子栓24より処置具19をチャネル22を通して体腔内へ挿入する。処置具19は、スリット部26の中心に設けられたスリット32を割つて入り、さらに小孔部28に設けられた処置具19の径より小さい孔36を通過してチャネル22に至る。

また、第5図で示すように、小孔部28を挿入口体21に取り付けたまま、スリット部26を結合部45より取りはずしてチューブなどの処置具19を挿通することもできる。

上述のように、鉗子栓24は、スリット部26と小孔部28とを連結部30によって一体化したことによって、構造が簡単で安価になり、また、スリット部26と小孔部28にそれぞれ結合部44、45を設け、小孔部28に嵌合部42を設けて挿入口体21に嵌合させることにより結合・分離や挿入口体21への着脱が容易となり、そのためスリット部26と小孔部28との間や挿入口体21の洗浄が容易に行なえるようになった。さらに、第5図のように小孔部28を挿入口体21に取り付けたまま、スリット部26のみをはずして処置具19を挿通すれば、スリット32を押し抜ける必要がないので軽い力量で、また気密を保つたまま処置具の挿脱が可能となり、チューブのような可撓性の良い処置具も使用できる。また、特にスリット32の長さを処置具19の径よりも長くすれば、スリット32を押し抜ける力量が軽くてすむので同様の効果が得られる。

第6図は本考案の他の実施例を示す図である。

尚、前記実施例と同一の部分には同一の符号を付して説明を省略する。本実施例では、スリット部 54 に挿入口体 21 との嵌合部 56 を設けて、さらに小孔部 58 に凹面 60 を形成している。

上述のような構成により、スリット部 54 を挿入口体 21 に取り付けたまま、小孔部 58 のみをはずしても、スリット 32 は密着しているので体内と外部との気密を保つことができる。

第 7 図は本考案のさらに他の実施例を示す図である。挿入口体 21 に取り付けられた鉗子栓 24 の小孔部 62 の嵌合部 42 側には半球状の凹面 64 が設けられ、さらにまたスリット部 66 にも嵌合部 68 が設けられていて、挿入口体 21 と嵌合自在となつている。

上述のような構成により、挿入口体 21 に鉗子栓 24 を取り付ける際に、小径部 62、スリット部 66 側のいずれも取り付けることができる。

尚、小径部の孔の上面を面取りして、処置具の挿入性を高めることもできる。

【考案の効果】

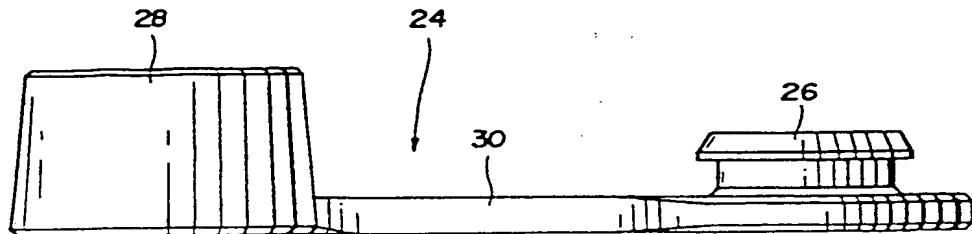
本考案は、複数の弾性弁を連結部によって一体成形し、それぞれに結合部を設けたことにより、構成が簡単で安価であり、複数の弾性弁間の結合・分離が容易となり、洗浄が容易に行なえるようになつた。

図面の簡単な説明

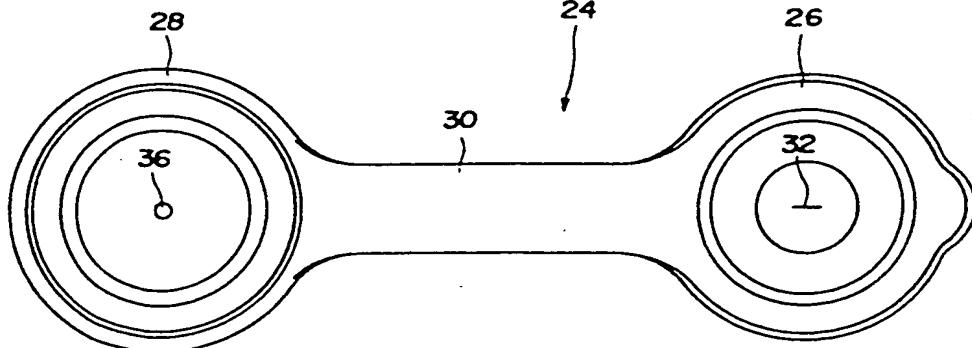
第 1 図は本考案の一実施例を示す図、第 2 図は本考案の鉗子栓を内視鏡に取りつけた全体図、第 3 図は本考案の正面図、第 4 図は本考案の平面図、第 5 図は一実施例のスリット部を取りはずし処置具を挿入した図、第 6 図は他の実施例を示す図、第 7 図はさらに他の実施例を示す図、第 8 図は先行技術を示す図である。

19……処置具、21……挿入口体、24……鉗子栓、26, 54, 66……スリット部、28, 58, 62……小孔部、30……連結部、42, 68……嵌合部、44, 45……係合部。

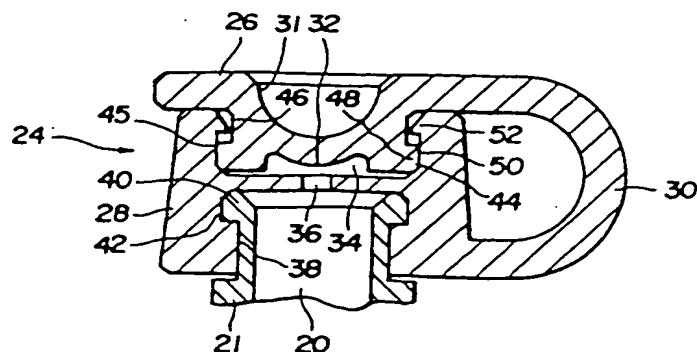
第 3 図



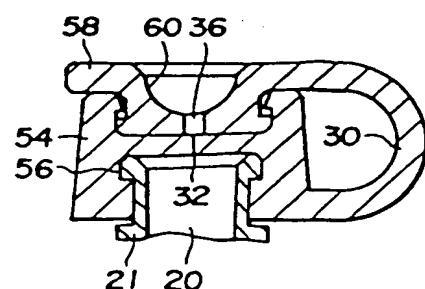
第 4 図



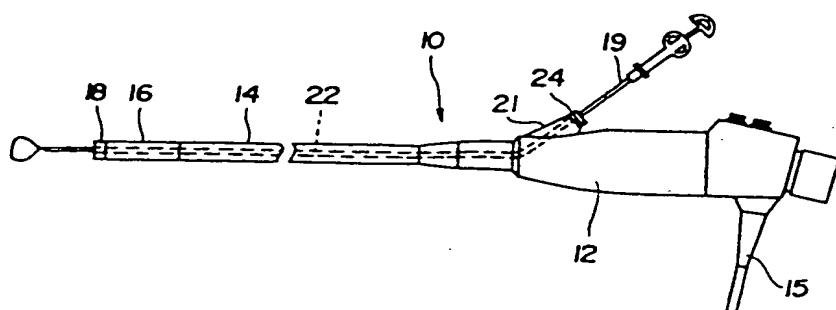
第1図



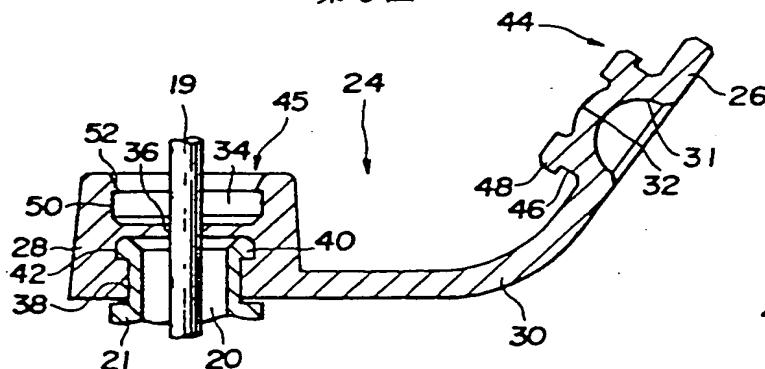
第6図



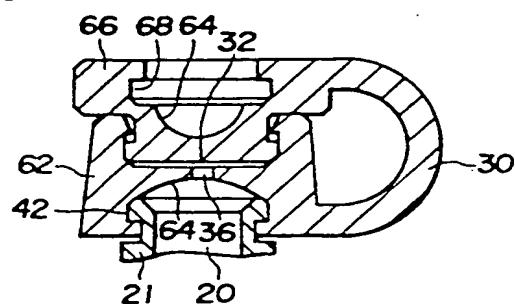
第2図



第5図



第7図



第8図

